



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206461111 U

(45)授权公告日 2017.09.01

(21)申请号 201720203838.X

(22)申请日 2017.03.03

(73)专利权人 曹孝培

地址 广东省佛山市顺德区容桂街道德胜居
委会丰业路2号3号楼3楼之28

(72)发明人 曹孝培 湛念军

(74)专利代理机构 佛山市名诚专利商标事务所
(普通合伙) 44293

代理人 卢志文

(51)Int.Cl.

H01R 11/05(2006.01)

H01R 4/38(2006.01)

H01R 4/48(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

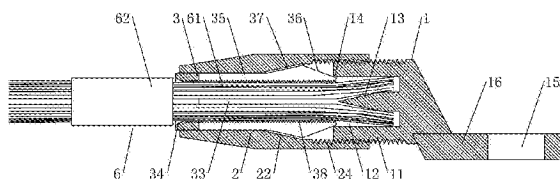
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

双锥挤压式终端快速节能导电接头

(57)摘要

本实用新型涉及一种双锥挤压式终端快速节能导电接头,其包括设有外螺纹端头的终端导电接头,外螺纹端头上设有导电线锁紧装置,导电线锁紧装置包括外锁止螺母和内穿线紧线套,外锁止螺母设有套孔,套孔与外螺纹端头螺纹连接;内穿线紧线套内设有穿线孔,穿线孔表面轴向设有弹性开槽,内穿线紧线套后端外壁设有第一、第二锥面;所述外锁止螺母套设在内穿线紧线套外,套孔内壁对应第一锥面设有前挤压锥面;所述外螺纹端头端面设有凹腔,凹腔的开口处对应第二锥面设有后挤压锥面。本实用新型的穿线孔表面具有前后两个锥面,在拧紧外锁止螺母时,前后两个锥面同时被挤压,实现双效快速挤压,以对其内部的导线进行快速夹紧。



1. 一种双锥挤压式终端快速节能导电接头,包括终端导电接头(1),终端导电接头(1)一端设有接线耳(16),终端导电接头(1)另一端设有一个或两个外螺纹端头(11),外螺纹端头(11)上设有导电线锁紧装置,其特征是,所述导电线锁紧装置包括外锁止螺母(2)和内穿线紧线套(3),外锁止螺母(2)设有贯穿其两端的套孔,套孔一端设有内螺纹(24),内螺纹(24)与外螺纹端头(11)螺纹连接;内穿线紧线套(3)内设有贯穿其两端的穿线孔(33),穿线孔(33)表面轴向设有弹性开槽(35),弹性开槽(35)的开口位于内穿线紧线套(3)后端,内穿线紧线套(3)后端外壁设有轴向截面呈三角形的环形凸起,环形凸起前后两端面形成第一锥面(37)和第二锥面(36);所述外锁止螺母(2)套设在内穿线紧线套(3)外,套孔内壁对应第一锥面(37)设有前挤压锥面(22);所述外螺纹端头(11)端面设有凹腔(12),凹腔(12)的开口处对应第二锥面(36)设有后挤压锥面(14)。

2. 根据权利要求1所述双锥挤压式终端快速节能导电接头,其特征是,所述弹性开槽(35)设有二至六条。

3. 根据权利要求1所述双锥挤压式终端快速节能导电接头,其特征是,所述穿线孔(33)内壁设有压线牙(38)。

4. 根据权利要求1所述双锥挤压式终端快速节能导电接头,其特征是,所述凹腔(12)中心处轴向设有分线尖头钉(13)。

5. 根据权利要求1所述双锥挤压式终端快速节能导电接头,其特征是,所述内穿线紧线套(3)的穿线孔(33)前端设有喇叭状开口(34)。

6. 根据权利要求1所述双锥挤压式终端快速节能导电接头,其特征是,所述外锁止螺母(2)外壁设有防滑槽。

7. 根据权利要求1所述双锥挤压式终端快速节能导电接头,其特征是,所述接线耳(16)呈板状、并与终端导电接头(1)一体成型,其表面设有连接孔(15)。

双锥挤压式终端快速节能导电接头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种接线端子,特别是一种双锥挤压式终端快速节能导电接头。

背景技术

[0002] 目前的电力输送场合用的终端导电接线头一般设有线夹和接线耳,线夹和接线耳一体设置,接线耳呈板状,接线耳表面设有连接孔,连接孔一般通过螺丝与电力控制装置(如开关、变压器等)连接。线夹呈U型,导线放在线夹的U型开口内,然后通过液压钳将线夹的开口靠拢,实现导线的夹紧。但是,该结构安装复杂,连接后难以拆卸导线,导线拆卸后不能再次投入使用(如果终端导电接线头再次使用的话,容易断裂)。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术存在的不足,而提供一种结构简单、合理,夹紧速度快,导电接触性能强,减少电力损耗,操作简单方便的双锥挤压式终端快速节能导电接头。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的:

[0005] 一种双锥挤压式终端快速节能导电接头,包括终端导电接头,终端导电接头一端设有接线耳,终端导电接头另一端设有一个或两个外螺纹端头,外螺纹端头上设有导电线锁紧装置,其特征是,所述导电线锁紧装置包括外锁止螺母和内穿线紧线套,外锁止螺母设有贯穿其两端的套孔,套孔一端设有内螺纹,内螺纹与外螺纹端头螺纹连接;内穿线紧线套内设有贯穿其两端的穿线孔,穿线孔表面轴向设有弹性开槽,弹性开槽的开口位于内穿线紧线套后端,内穿线紧线套后端外壁设有轴向截面呈三角形的环形凸起,环形凸起前后两端面形成第一锥面和第二锥面;所述外锁止螺母套设在内穿线紧线套外,套孔内壁对应第一锥面设有前挤压锥面;所述外螺纹端头端面设有凹腔,凹腔的开口处对应第二锥面设有后挤压锥面。此款双锥挤压式终端快速节能导电接头中内穿线紧线套的穿线孔为弹性夹腔,由于其表面具有前后两个锥面,在拧紧外锁止螺母时,前后两个锥面同时被挤压,实现双效快速挤压,所以,外锁止螺母可以在很短的行程内,就能使得穿线孔缩窄,以对其内部的导线进行快速夹紧。

[0006] 本实用新型的目的还可以采用以下技术措施解决:

[0007] 作为更具体的一方案,所述弹性开槽设有二至六条。

[0008] 所述穿线孔内壁设有压线牙,压线牙能卡入导线表面,实现咬紧,形成良好的锁紧及导电接触。

[0009] 所述凹腔中心处轴向设有分线尖头钉。由于25平方毫米以上的主线,其一般由多股小铜线或铝线扭成,分线尖头钉可以插到小铜线或铝线之间的缝隙中,使得小铜线或铝线往外周方向撑开,同时,增加了小铜线或铝线与导电线锁紧装置的摩擦力,使得导线被夹得更紧。

[0010] 所述内穿线紧线套的穿线孔前端设有喇叭状开口,以便于导线的金属线更容易插

进穿线孔内。

[0011] 所述外锁止螺母外壁设有防滑槽,操作的人员可以直接用手握住外锁止螺母的防滑槽部位将其拧紧。

[0012] 所述接线耳呈板状、并与终端导电接头一体成型,其表面设有连接孔。

[0013] 本实用新型的有益效果如下:

[0014] (1)此款双锥挤压式终端快速节能导电接头通过外锁止螺母的丝杠运动结合其锥面与内穿线紧线套的配合运动,可以实现很小的力(不需要工具辅助)就能拧动外锁止螺母,并使得内穿线紧线套被挤压锥面收窄,从而夹紧其内部的导线;另外,由于内穿线紧线套表面具有前后两个锥面,通过挤压两个锥面,可以使其具有更大的形变量,以对其内部的导线更加紧实的夹紧,形成良好的锁紧及导电接触;

[0015] (2)此款双锥挤压式终端快速节能导电接头不像现有技术的线夹一样,需要弯折,不会破坏其力学结构,可反复使用;

[0016] (3)此款双锥挤压式终端快速节能导电接头无需液压钳操作,操作人员可以带上绝缘手套即能实现带电作业。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一实施例使用状态剖视结构示意图。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述:

[0019] 参见图1所示,一种双锥挤压式终端快速节能导电接头,包括终端导电接头1,终端导电接头1一端设有接线耳16,终端导电接头1另一端设有一个或两个外螺纹端头11,外螺纹端头11上设有导电线锁紧装置,所述导电线锁紧装置包括外锁止螺母2和内穿线紧线套3,外锁止螺母2设有贯穿其两端的套孔,套孔一端设有内螺纹24,内螺纹24与外螺纹端头11螺纹连接;内穿线紧线套3内设有贯穿其两端的穿线孔33,穿线孔33表面轴向设有弹性开槽35,弹性开槽35的开口位于内穿线紧线套3后端,内穿线紧线套3后端外壁设有轴向截面呈三角形的环形凸起,环形凸起前后两端面形成第一锥面37和第二锥面36;所述外锁止螺母2套设在内穿线紧线套3外,套孔内壁对应第一锥面37设有前挤压锥面22;所述外螺纹端头11端面设有凹腔12,凹腔12的开口处对应第二锥面36设有后挤压锥面14。

[0020] 所述弹性开槽35设有四条,弹性开槽35呈十字形分布。

[0021] 所述穿线孔33内壁设有压线牙38。

[0022] 所述凹腔12中心处轴向设有分线尖头钉13。

[0023] 所述内穿线紧线套3的穿线孔33前端设有喇叭状开口34。

[0024] 所述外锁止螺母2外壁设有防滑槽。

[0025] 所述接线耳16呈板状、并与终端导电接头1一体成型,其表面设有连接孔15。

[0026] 其工作原理是:先将电缆6端部的绝缘橡胶皮62剥掉,露出多股金属导线61,将金属导线61经喇叭状开口34插入内穿线紧线套3的穿线孔33内,分线尖头钉13进入至多股金属导线61的缝隙中、并将金属导线61前端分开成大头(喇叭)状;拧紧外锁止螺母2,第一锥面37与前挤压锥面22配合、第二锥面36与后挤压锥面14配合,使得弹性开槽35变窄,穿线孔

33也变窄,从而夹紧金属导线61。同时,由于穿线孔33内具有压线牙38,压线牙38卡进金属导线61表面,实现咬紧。

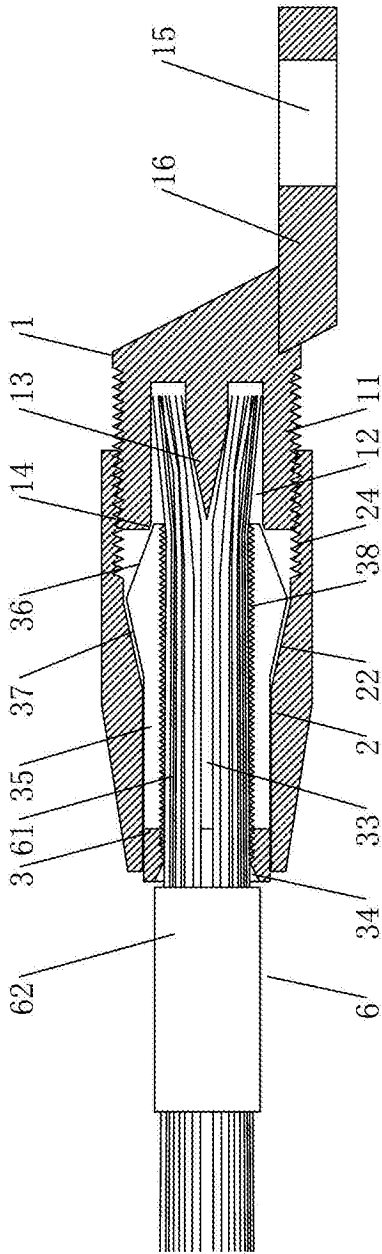


图1